

ANNÉE 1934

THÈSE

N° 479

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Maurice CUCHEROUSSET

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Ancien Interne de l'Hôpital de Versailles

Né à MAICHE (Doubs), le 13 juin 1906

COMPLICATIONS PULMONAIRES SEPTIQUES DES CARDIAQUES LEUR TRAITEMENT PAR L'ARGENT COLLOÏDAL ÉLECTRIQUE

Président : M. BEZANÇON, Professeur

IMPRIMERIE MARCEL PICARD
140, RUE DU FAUBOURG-SAINT-MARTIN, 140
PARIS

ANNÉE 1934

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Maurice CUCHEROUSET

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Ancien Interne de l'Hôpital de Versailles

Né à MAICHE (Doubs), le 13 juin 1906

COMPLICATIONS PULMONAIRES SEPTIQUES DES CARDIAQUES LEUR TRAITEMENT PAR L'ARGENT COLLOÏDAL ÉLECTRIQUE

Président : M. BEZANÇON, Professeur

IMPRIMERIE MARCEL PICARD
140, RUE DU FAUBOURG-SAINT-MARTIN, 140
PARIS

I. — PROFESSEURS

Anatomie	MM. ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	PROUST.
Physiologie	LÉON BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie.	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LÆPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL - LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	{ ACHARD. BEZANÇON. CARNOT. MARCEL LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	{ CUNÉO. GOSSET. GRÉGOIRE. LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
Clinique d'accouchements	{ BRINDEAU. COUVELAIRE. JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	PIERRE DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la tuberculose	LÉON BERNARD.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte.	MATHIEU.
Professeurs sans chaire	{ HOVELACQUE. MULON. OLIVIER. VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE .	Neurologie et Psychiatrie.
BÉNARD (Henri)	Pathologie médicale.
BERNARD (Et.).	Pathologie médicale.
BOULIN	Pathologie médicale.
BROCQ	Pathologie chirurgicale.
BULLIARD	Histologie.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHABROL	Pathologie médicale.
CHEVALLIER . . .	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.
DONZELOT	Pathologie médicale.
FEY	Urologie.
GALLIARD	Parasitologie.
GASTINEL	Bactériologie.
GATELLIER	Pathologie chirurgicale.
DE GAUDART	
D'ALLAINES .	Pathologie chirurgicale.
GAYET	Physiologie.
GIROUD	Histologie.
HAGUENAU	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngologie.
HAZARD	Pharmacologie.
HUGUENIN	Anatomie pathologique.
JOANNON	Hygiène.
LABBÉ (Henri).	Chimie biologique.
LACOMME	Obstétrique.
LANTUÉJOUL . . .	Obstétrique.

MM.

LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
LEMAIRE	Pathologie expérimentale.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
M ^{lle} J. LÉVY .	Pharmacologie.
LÉVY-VALENSI .	Neurologie et Psychiatrie.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET .	Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
OBERLING	Anatomie pathologique.
PETIT - DUTAIL-	
LIS	Pathologie chirurgicale.
PIÉDELIÈVRE . .	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
QUÉNU	Pathologie chirurgicale.
RICHET	Physiologie.
SANNIÉ	Chimie biologique.
SÈNÈQUE	Pathologie chirurgicale.
SÉZARY	Dermatologie et syphiligraphie.
TROISIER	Pathologie expérimentale.
TURPIN	Pathologie médicale.
VALLERY - RADOT (Pasteur)	Pathologie médicale.
VELTER	Ophtalmologie.
VIGNES	Obstétrique.
WILMOTH	Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le Service des Examens

MM.

ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.
LEROUX	Anatomie pathologique.
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
ZIMMERN	Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.

ABRAMI Clinique médicale.
AUBERTIN Clinique médicale.
BRULÉ Clinique médicale.
CHIRAY Clinique médicale.
DUVOIR Clinique médicale.
HARVIER Clinique médicale.
LIAN Clinique médicale.

MM.

ÉCAILLE Clinique obstétricale.
GUÉNIOT Clinique obstétricale.
LE LORIER Clinique obstétricale.
LÉVY-SOLAL . . . Clinique obstétricale.
METZGER Clinique obstétricale.

MM.

BASSET Clinique chirurgicale.
CADENAT Clinique chirurgicale.
HEITZ-BOYER . . Clinique chirurgicale.
MOCQUOT Clinique chirurgicale.
MOURE Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ Clinique chirurgicale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé Éducation physique.
FREY. Stomatologie.
LEDoux-LEBARD. Radiologie clinique.
WEILL-HALLÉ Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA FEMME,

En témoignage de mon profond amour.

A MON PÈRE,

le Docteur Paul CUCHEROUSSET.

A MA MÈRE,

En témoignage de ma grande affection.

A TOUS LES MIENS, A MES AMIS.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE,

M. le Professeur BEZANÇON
Commandeur de la Légion d'honneur,
Membre de l'Académie de Médecine,
Professeur de Clinique médicale,
Médecin de l'Hôpital Saint-Antoine,

*En l'assurant de ma très respectueuse
reconnaissance pour l'honneur qu'il m'a
fait d'accepter la présidence de cette thèse.*

A MON MAITRE,

M. le Docteur LUTEMBACHER

Ancien Chef de Clinique de la Faculté de Médecine de Paris,
Chef du Service de Cardiologie de l'Hôpital de Versailles.

*En témoignage de ma reconnaissance
et de mon affectueux respect.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX,

HOPITAUX DE PARIS

M. le Professeur Pierre DUVAL,

M. le Professeur F. BEZANÇON.

EXTERNAT

M. le Docteur METIVET,

M. le Professeur J.-L. FAURE,

M. le Docteur CHIRIÉ,

M. le Professeur RICHET,

M. le Docteur HALLÉ.

HOPITAL DE VERSAILLES

MM. les Docteurs :

MAUGER, HEPP, GAUTHIER,

WAPLER, AUMONT.

A MM. COMAR.

INTRODUCTION

Au cours des cardiopathies, on observe fréquemment des états infectieux intercurrents; de telle sorte, qu'*au traitement symptomatique de l'insuffisance cardiaque doit s'ajouter une médication antiinfectieuse.*

Mais il importe, au préalable, de préciser l'origine de l'état fébrile qui vient soudain s'ajouter aux troubles, qui sont la conséquence immédiate du déséquilibre circulatoire.

Très souvent cet état fébrile, en particulier au cours des cardiopathies valvulaires, révèle une reprise de la maladie rhumatismale qui est à l'origine de ces lésions : une angine récente, quelques douleurs articulaires permettent ainsi de reconnaître l'origine de la fièvre. Dans d'autres cas, c'est la découverte d'un frottement péricardique, un assourdissement des bruits au niveau d'une valvule épargnée jusque là, des manifestations pleuro-pulmonaires qui attirent l'attention. Chez un ancien rhumatisant, de tels symptômes doivent aussitôt faire suspecter une reprise de la maladie de Bouillaud. Cependant lorsqu'il s'agit, en particulier, de complications pleuro-pulmonaires, des infections banales sont parfois en cause, ainsi que nous le verrons plus loin.

Dans tous les cas un traitement salicylé doit être institué rapidement en l'occurrence, non seulement par voie buccale, mais encore par voie veineuse, en utilisant les solutions diluées au 1/20 de Polysalicylates, suivant la technique précisée par Lutembacher.

Rapidement, sous l'action des injections biquotidiennes, à la dose de 2 à 3 grs par injection, l'état fébrile se dissipe, les symptômes locaux disparaissent.

Dans d'autres cas, l'état fébrile reconnaît une tout autre origine, la lésion cardiaque de nature purement rhumatismale ou spécifique a subi l'agression des germes microbiens banaux : *streptocoques, pneumocoques, staphylocoques* :

une thrombose cardiaque s'est constituée avec la menace toujours présente de redoutables embolies. On trouve toujours à l'origine de cette complication une infection. Qu'il s'agisse de la forme lente, prolongée, avec petit état fébrile, embolies plus mécaniques que septiques; ou de la forme subaiguë à grandes oscillations thermiques, dans laquelle la courbe fébrile contraste étrangement avec l'aspect du malade qui n'est nullement celui d'un grand infecté.

C'est en effet à la suite d'une angine, d'une grippe, d'une rhino-pharyngite, d'une furonculose que le cardiaque a vu brusquement se modifier l'évolution de sa maladie; chez la femme, un accouchement légèrement septique, une fausse couche sont souvent retrouvés dans les mois qui précèdent. Les hémocultures permettent parfois de donner la preuve immédiate de la nature infectieuse de ces accidents; elles isolent le plus souvent un streptocoque.

Dans tous les cas, on a pu anatomiquement démontrer la présence d'amas microbiens dans les thrombus intracardiaques aussi bien qu'au niveau des embolies : dans les infarctus de la rate, dans la paroi des anévrysmes à développement aigu qui ont été signalé au cours de la maladie d'Osler.

Pour cette raison, il paraissait légitime de recourir, dans ces circonstances, aux médications antiinfectieuses : dès la première heure, c'est aux métaux colloïdaux que l'on devait s'adresser, en particulier à l'argent colloïdal dont on avait montré récemment la remarquable activité dans un grand nombre d'états septiques.

Et cependant cette pratique devait donner des résultats décevants, comme malheureusement d'ailleurs, toutes les autres médications antiinfectieuses, aussi bien que les vaccins utilisés depuis. Les injections d'argent colloïdal, au cours des endocardites malignes, ont pour seul effet de provoquer de pénibles frissons, d'accroître les oscillations thermiques sans modifier en rien leur irrémédiable évolution.

Les résultats s'interprètent d'ailleurs aisément. Comme Lutembacher l'a fait remarquer, quand bien même on parviendrait à réduire l'état infectieux, les coagulations intracardiaques n'en subsisteraient pas moins avec les menaces d'embolies qu'elles comportent. L'état fébrile lui-même est moins fonction d'une septicémie que d'une

embolihémie permanente; les microbes, lancés dans la circulation, sont convoyés par des leucocytes et déjà plus ou moins phagocytés; la fièvre est en grande partie fonction de la cytolise de ces éléments cellulaires; c'est là d'ailleurs ce qui explique ce paradoxe que la courbe thermique, à grandes oscillations, coexiste avec un état général assez satisfaisant.

*
* *

Indépendamment de ces deux états fébriles particuliers au cours des cardiopathies, il existe d'autres états infectieux qu'il importe de juguler au plus tôt et vis-à-vis desquels les injections intraveineuses d'argent colloïdal électrique, possèdent une remarquable efficacité; elles sont sans inconvénient, même aux moments de décompensation, à la condition d'être utilisées à de très faibles doses, progressivement augmentées suivant la technique, depuis de longues années suivie dans le service de M. Lutembacher, où nous avons recueilli nos observations.

Qu'il nous soit permis, à ce propos, de remercier notre maître, pour la bienveillance qu'il a montrée à notre égard, pour les conseils et les précieuses directives qu'il nous a donnés.

Au cours des cardiopathies mitrales, les phénomènes de stase pulmonaire favorisent au plus haut point le développement d'infections secondaires. Des bronchites tenaces avec expectoration mucopurulente, état fébrile, parfois même des noyaux bronchopneumoniques disséminés ou conglomérés sont décelés à l'examen du poumon. Sous l'action du traitement tonicardiaque, en particulier à la suite d'injections intraveineuses d'ouabaïne, les phénomènes de stase, purement mécanique, disparaissent; là au contraire les zones de condensation pulmonaire subsistent; c'est dans ces états infectieux banaux que l'argent colloïdal électrique par voie veineuse, combiné aux injections de goménol par voie musculaire, rend de remarquables services; il est en effet indispensable de faire disparaître chez les cardiaques ces foyers infectieux : ils fatiguent le malade, gênent l'action du traitement tonicardiaque et constituent toujours un danger et une possibilité de migration, vers l'endocarde, de germes septiques.

Ces mêmes complications pulmonaires septiques, favorisées par la stase, s'observent aux périodes avancées de

l'insuffisance ventriculaire gauche, qu'il s'agisse d'hyperendus, de sujets porteurs de lésions aortiques, de myocardites artérielles. Les accidents aigus, douloureux et angoissants qui caractérisent l'insuffisance ventriculaire gauche sont remplacés par des accidents permanents : de la dyspnée, des phénomènes de stase dans la petite circulation pulmonaire et dans le domaine de la grande circulation cave.

On perçoit à l'auscultation du cœur un bruit de souffle systolique mitral, fonctionnel, d'abord intermittent; il disparaît sous l'action du traitement, il tend à se fixer, à se « titulariser » suivant l'expression du professeur Vaquez, avec les progrès de la dilatation du ventricule gauche. A ce moment le malade s'est « mitralisé ». Chez certains sujets c'est presque d'emblée que cette étape est franchie, les accidents paroxystiques d'asthme cardiaque et d'œdème pulmonaire font rapidement place à la dyspnée permanente, aux œdèmes périphériques, avec hépatomégalie.

Chez de tels malades la stase pulmonaire est particulièrement favorable au développement de foyers infectieux, bronchitiques, bronchoalvéoliques, justiciables des injections intraveineuses d'argent colloïdal.

La pneumonie franche n'est pas exceptionnelle chez les cardiaques, elle évolue parfois d'une manière insidieuse, et se confond avec les accidents terminaux de l'asystolie. Cependant, elle constitue dans certains cas un épisode aigu, ayant son individualité propre, d'autant plus qu'elle intervient chez un sujet dont l'équilibre circulatoire est suffisamment conservé. L'argent colloïdal est sans action particulière en période d'état et n'apporte pas de modification à l'évolution cyclique de la pneumopathie. C'est au décours de cette dernière que les injections intraveineuses d'argent colloïdal électrique rendent de grands services, quand la défervescence se fait mal, que de nouvelles poussées thermiques surviennent ensuite, que le foyer pneumonique a peu de tendance à la résorption, et qu'un certain degré d'hépatisation grise tend à se former dans les alvéoles pulmonaires.

Il est une autre éventualité qui oblige à recourir chez les cardiaques à l'emploi de l'argent colloïdal : un épanchement pleural, franchement mécanique, un hydrothorax s'infectent fréquemment au cours de récédives.

Ces infections secondaires sont fréquemment le fait de ponctions insuffisamment aseptiques. Il est de toute impor-

tance chez les cardiaques de recourir fréquemment aux ponctions exploratrices suivies, s'il y a lieu, de ponctions évacuatrices. Très souvent, en effet, des épanchements pleuraux sont méconnus, le poumon reste fixé aux coupoles diaphragmatiques du fait d'adhérences, il n'est pas soulevé par l'épanchement, celui-ci filtre sur les côtés et vers le médiastin. Pour cette raison on entend la respiration jusqu'au bas du thorax, en sorte que l'hydrothorax passe inaperçu, surtout si le malade est fortement penché en avant.

Cet épanchement gêne singulièrement la circulation, empêche les bons effets du traitement tonicardiaque. C'est pourquoi dans tous les cas douteux on doit recourir à la ponction exploratrice, mais cette dernière doit être faite, aussi bien que la ponction évacuatrice, avec toutes les mesures d'asepsie, et même d'antisepsie voulues. Les mains de l'opérateur doivent être propres, passées à l'alcool iodé, il faut éviter de toucher l'aiguille, sauf au niveau de son ajutage; la peau doit être à deux reprises soumise à une bonne application de teinture d'iode pendant cinq minutes, avant l'anesthésie locale au chlorure d'éthyle. Nous occupant ici de traiter les états infectieux chez les cardiaques il nous paraît utile de rappeler ces notions élémentaires qui permettent d'éviter l'infection ce qui est encore plus simple que d'avoir à la traiter.

L'infection secondaire des épanchements pleuraux peut d'ailleurs dépendre d'autres causes, en particulier du voisinage des foyers pulmonaires septiques, ou d'infarctus secondairement infectés. C'est alors que les injections intra-veineuses d'argent colloïdal sont à préconiser.

Au décours d'une crise aigue d'œdème pulmonaire on observe parfois une ascension thermique. Malgré la saignée, l'injection intraveineuse d'ouabaine, les signes locaux pulmonaires ne disparaissent pas comme il est habituel au moment où la défaillance du cœur gauche est conjurée. Le flux œdémateux, en faisant irruption dans les grosses bronches, peut s'infecter et entraîner secondairement des complications pulmonaires dans les bronches mêmes, ou, jusqu'au niveau des alvéoles pulmonaires, au même titre que des traînées de lymphangites se développent au niveau des membres œdédiés à la suite de mouchetures spontanées sur une peau excoriée et infectée.

Dans certains cas même, l'insuffisance ventriculaire

gauche s'établit plus insidieusement comme en témoigne une observation de M. Lutembacher que nous rapportons plus loin, l'œdème pulmonaire se développe sans grande crise aiguë, l'infection secondaire avec la broncho-alvéolite qui en résulte, masque les accidents cardiaques au point que le malade est considéré comme atteint d'affection pulmonaire, il est même suspecté de tuberculose et cependant le jour où l'insuffisance cardiaque est mise en évidence et accusée de tous les accidents : les injections d'ouabaine font aussitôt disparaître une dyspnée insolite ; secondairement, l'argent colloïdal intraveineux modifie les réactions bronchiques, l'état pulmonaire redevient parfaitement normal.

Les mêmes faits s'observent dans les œdèmes subaigus des cardio-rénaux, au cours desquels le facteur rénal joue un rôle important dans la genèse de l'œdème pulmonaire.

Il est enfin une dernière catégorie d'insuffisants cardiaques, pour lesquels les lésions pulmonaires sont les premières en date, par suite de la sclérose pulmonaire et de l'emphysème qui portent obstacle à la petite circulation pulmonaire. Le cœur droit se dilate et cède plus ou moins tardivement. Très souvent il s'agit de tuberculose à forme scléreuse, plus rarement de spécificité bronchique ; parfois aussi de bronchites banales à répétition. Dans ce dernier cas les injections intraveineuses d'argent colloïdal modifient heureusement l'état inflammatoire du poumon, et aident par le fait même au traitement de l'insuffisance du cœur droit.

Il en est de même pour certains asthmatiques à la période de bronchite ; mais pour cette dernière catégorie de malades les résultats thérapeutiques sont des plus variables et les succès obtenus avec certains ne le sont pas avec d'autres.

En résumé : de nombreux états infectieux chez les cardiaques, localisés au niveau du poumon, favorisés par l'état de stase ou d'œdème pulmonaire sont justiciables d'un traitement intraveineux par l'argent colloïdal électrique. Celui-ci est sans danger à la condition d'utiliser de très faibles doses, de $1/4$ à $1/2$ centimètre cube d'*Electrargol*, doses qui sont progressivement augmentées à 1 centimètre cube, et parfois à 2 centimètres cube lorsque la tolérance le permet.

En effet de nombreux auteurs mettent en garde contre

les dangers de la colloïdothérapie faite par voie veineuse. Chez les malades fatigués et plus particulièrement *chez les cardiaques*. Ces préventions sont légitimes lorsqu'il s'agit des fortes doses, habituellement utilisées dans les grandes infections.

La technique des faibles doses progressives est utilisée depuis de longues années dans le service de M. Lutembacher sans que l'on ait eu à déplorer pour cela de fâcheux incidents, à la condition toutefois que les injections soient faites à distance des repas et après un traitement toni-cardiaque suffisant pour rétablir, au moins provisoirement, l'équilibre circulatoire.

Ces injections n'agissent pas sans doute comme agent antiseptique direct. Cependant certains auteurs, reconnaissent à tous les sels d'argent un pouvoir microbicide direct, que les composés argentiques tiendraient de leur pouvoir photochimique.

Il est plus probable qu'à l'état colloïdal électrique l'argent provoque de la leucolyse, libère des ferments leucocytiques et hâte ainsi la destruction microbienne. Ces injections semblent plus particulièrement efficaces dans les infections torpides.

TECHNIQUE

Alors que la plupart des auteurs utilisent de fortes doses d'argent colloïdal électrique (5 à 10 cc, parfois davantage) nous n'avons employé que de *faibles doses*. Les premières, en effet, produisent un état de choc et sont suivies d'une poussée thermique, souvent considérable. Ces doses devaient donc être écartées chez les cardiaques : elles accentuent les signes de défaillance du cœur.

Au contraire, les faibles doses sont toujours bien tolérées. Elles ne provoquent ni état de choc, ni poussée thermique brutale, ni phénomènes réactionnels sérieux.

Quelques précautions sont utiles à prendre : le malade sera à jeun depuis deux heures au moins. Il devra y demeurer les deux heures qui suivront l'injection intraveineuse.

On utilisera la voie veineuse, en employant des doses progressivement croissantes : 1/4 cc, 1/2, 3/4, 1 cc. d'*Electrargol* jusqu'à une dose de 2 ou 3 cc si la tolérance le permet.

A noter d'ailleurs, que faites par une main inhabile, en dehors de la veine, elles ne provoquent aucune réaction locale.

Les injections sont pratiquées quotidiennement ou à deux jours d'intervalle.

On fait ainsi de 8 à 12 injections suivant les cas. Avec cette technique, nous n'avons jamais observé d'accidents : deux fois seulement, nous avons noté une élévation thermique de plus de 1 degré centigrade, s'accompagnant d'une légère asthénie. Dans ces cas, nous avons diminué la dose et les malades ont ensuite parfaitement toléré le traitement.

Avant d'augmenter chacune des doses d'*Electrargol*, il est utile de se renseigner pour savoir si la dernière injection a produit de la fatigue, une légère élévation thermique. En cas de réponse affirmative il sera prudent de ne pas élever la dose.

L'argent colloïdal que nous avons employé a toujours été l'*Electrargol* des Laboratoires Clin.

CHAPITRE PREMIER

Congestions passives et infections secondaires du poumon chez les cardiaques

Les accidents pulmonaires occupent souvent une place de premier plan chez les cardiaques; en particulier chez les sujets porteurs d'une lésion mitrale : ils confèrent un cachet clinique spécial au syndrome asystolique.

Au début, il ne s'agit souvent que de bronchites banales, tronculaires, avec expectoration muqueuse ou muco-purulente, peu abondante.

A l'auscultation on perçoit des sibilances et des râles ronflants. Puis, des signes de congestion des bases apparaissent, que caractérisent la diminution du murmure vésiculaire, une respiration soufflante, des râles sous-crépitaux moyens ou fins. La percussion révèle de la submatité, les vibrations sont souvent diminuées du fait de réactions pleurales.

Les signes physiques s'accompagnent d'une expectoration séro-muqueuse et parfois, de petites hémoptysies, sous forme de crachats rouillés ou noirâtres.

Ces divers accidents pleuro-pulmonaires s'accompagnent presque toujours d'une élévation thermique à 38°, 38°5, et lorsqu'ils prédominent, il n'est pas rare que « le médecin ne voie que le catarrhe et les bronchites à répétition et ne traite que ces symptômes, quelquefois intempestivement, jusqu'au jour où auscultant le cœur avec un peu plus d'attention, il découvre, à sa grande surprise, un souffle mitral de la pointe » (G. André). Ce dernier passe d'autant mieux inaperçu qu'une forte dilatation des cavités droites rejette la pointe du cœur très loin dans l'aisselle.

Au point de vue thérapeutique, les accidents pulmonaires infectieux des mitraux ont une importance considérable. Si on ne leur oppose pas immédiatement un traitement énergique, ils finissent par entraîner un processus de bronchite chronique et de sclérose pulmonaire, qui viennent accroître encore le travail du cœur. Ils diminuent plus ou moins le champ de l'hématose et augmentent la fatigue du muscle cardiaque.

Dans ces bronchites et congestions pulmonaires passives des cardiopathies mitrales l'emploi des sels d'argent colloïdaux par voie veineuse donne de bons résultats. Ceux que nous avons obtenus avec ce médicament plaident en faveur de ce traitement et montrent, par ailleurs, l'importance du facteur infectieux, si souvent négligé, dans le genèse des différentes complications pulmonaires chez les sujets porteurs de lésions valvulaires mitrales.

Nous prendrons pour exemple l'*observation* suivante :

OBSERVATION I. — M. S..., 57 ans.

Ce malade est entré pour la première fois à l'hôpital il y a sept ans, présentant les signes d'une défaillance cardiaque très marquée :

La cyanose est très accusée, la dyspnée si vive que le malade ne peut parler que par mots entrecoupés; d'importants œdèmes infiltrèrent la paroi abdominale, les membres inférieurs.

Hépatomégalie avec quelques signes d'insuffisance hépatique notamment signes de rétention biliaire.

Le malade, atteint d'une insuffisance mitrale organique d'origine rhumatismale, recevait un traitement symptomatique et deux mois plus tard était en état de rentrer chez lui.

Il devait, l'année suivante, revenir, présentant à peu près le même tableau clinique, avec cette différence qu'il présentait cette fois un épanchement pleural droit qui fut vidé et suivi d'un traitement tonicardiaque.

Depuis lors, le malade est demeuré à l'hôpital, y rendant de petits services et suivant un traitement tonicardiaque d'entretien.

Au début de l'automne dernier, le malade commence à se « décompenser » malgré la digitaline dont on rapproche cependant les cures.

Le tableau clinique, cette fois encore, est celui d'une insuffisance cardiaque : œdèmes des membres inférieurs, gros foie, cyanose mais avec un état infectieux : une température dépassant 39°, avec rougeur des pommettes, état saburral, urines rares et foncées. L'examen pulmonaire donne alors la clé du diagnostic en montrant un bloc de congestion, grossièrement lobaire, au niveau de l'hémithorax gauche et se traduisant par une toux quinteuse, sans expectoration, et un point de côté à cette base. La percussion montre une matité franche et l'auscultation permet d'entendre, aux deux temps de la respiration, des bouffées de râles sous-crépitants fins. Du côté droit, on perçoit quelques ronchus banaux.

Chez ce malade, porteur d'une lésion mitrale ancienne, nous pratiquons une saignée à l'aiguille, de 200 grs, suivie pendant deux jours de tonicardiaques. Ce traitement améliore l'équilibre circulatoire, non les signes infectieux; la température reste élevée, les signes pulmonaires sont restés les mêmes. Une expectoration blanc-gris, visqueuse est apparue.

A ce moment nous commençons, à ce malade, de petites doses d'argent colloïdal, faites par voie intraveineuse.

Dès la troisième ou quatrième injection, la température commençait à tomber en lysis. A la huitième injection les signes généraux et locaux avaient disparu. Persistait seule une expectoration muco-purulente matinale qui devait d'ailleurs disparaître quelques jours plus tard.

Chez les sujets hypertendus, ou aortiques, ou atteints de myocardites artérielles avec ou sans insuffisance rénale, les accidents aigus, paroxystiques d'insuffisance ventriculaire gauche se modifient avec les années. La dyspnée cesse d'être paroxystique et angoissante, mais elle devient permanente; elle s'accompagne de cyanose, de stase pulmonaire. Le souffle de dilatation mitrale devient irréductible, les bruits du cœur cessent de se modifier sous l'action du traitement : le malade s'est mitralisé. Bientôt la dilatation du cœur droit crée des voies de dérivation vers la grande circulation veineuse, le foie augmente de volume, des œdèmes cyaniques envahissent les membres inférieurs. Chez de tels malades il est assez fréquent, que la stase pulmonaire favorise le développement d'infections locales secondaires plus ou moins graves. Ces complications sont justiciables des injections intraveineuses d'argent colloïdal, comme le montre cette *observation* :

OBSERVATION II. — *Congestion pulmonaire.*

D..., âgé de 62 ans, entre en novembre dernier dans le service de cardiologie, pour essoufflement et bronchite.

Marié; sa femme est bien portante. A eu dix enfants, dont cinq sont décédés (l'un accidentellement, un autre tué à la guerre, un troisième mort de tuberculose pulmonaire, deux en bas âge (?). On se trouve en face d'un vieux tousseur qui présente des signes de bronchite et de sclérose pulmonaire étendus. La température oscille entre 38 et 38°5.

A l'examen des poumons : submatité des deux bases. A la droite nombreux râles sous-crépitants, éclatant à la fin de l'inspiration. Râles ronflants et sibilants dans l'étendue des deux champs pulmonaires.

Examen du cœur : pointe abaissée dans le sixième espace, un peu déjetée en dehors de la verticale mammelonnaire.

A l'auscultation : souffle systolique de la pointe, avec légère propagation en bas et en dehors. Nombreuses arythmies extrasystoliques. Pouls à 98°.

Artères durcies. Tension artérielle : 15/10 au Vaquez.

L'Electrocardiogramme (courbe prise le 12 novembre 1933) montre en dérivation 1 et 2 un bloc de la branche droite du faisceau de His et une onde R crochétée et élargie.

Le foie déborde d'un travers de doigt le rebord costal droit. Il est peu douloureux.

Pas de signes de sclérose rénale. Pas d'albuminurie, pas de glycosurie. L'urée sanguine est de 0 gr. 47 par litre de sérum.

L'examen du système nerveux montre : des réflexes rotuliens vifs, des médioplantaires abolis, un achilléen aboli, l'autre affaibli.

Pas de signe intéressant de la voie sensitive ou pyramidale. Les pupilles irrégulières ne réagissent que très faiblement à la lumière.

Pas de leucoplasie.

Le 6 novembre, le Wassermann se montre négatif.

Après quelques injections de cyanure de mercure, le BW est refait et se montre « dissocié ».

Traitement. — A l'entrée : saignée de 200 gr., suivie d'une injection intraveineuse de 3/8 de mmgr. d'ouabaïne. Nous renouvelons cette injection le 10 et le 11.

Le malade est moins dyspnéique, cependant la fièvre et les signes pulmonaires persistent.

A dater du 13 novembre, on commence les injections intraveineuses d'electrargol, à doses croissantes de 1/4, 1/2, 1 cc. et même 2 cc. Les quatre premières injections sont pratiquées quotidiennement, les six dernières à deux jours d'intervalle.

Dès la huitième injection, la température est revenue à la normale et les signes pulmonaires ont disparu. La dyspnée est beaucoup moins vive. Cependant les arythmies persistent.

— On commence alors un traitement spécifique :

1^{re} série de douze injections de cyanure d'hydrargyre. Après un repos de dix jours, on reprend le traitement.

2^e série traitement mixte : novarsenobenzol à doses moyennes de 0,20, 0,30 sans dépasser 0,45, avec entre chaque injection de 914 un cyanure de mercure.

Les cures cardiotoniques d'entretien sont faites régulièrement.

— Le 12 janvier 1934, c'est-à-dire deux mois plus tard, l'électrocardiogramme est redevenu normal et le 28 de ce même mois le malade peut quitter le service.

— En février et au début de mars il reçoit une nouvelle série antispécifique.

— En avril, il rentre à nouveau à l'hôpital. Il présente une *congestion pulmonaire droite*. Matité de cette base, diminution des vibrations, présence de sous-crépitations en sont les principaux symptômes locaux. La température est à 38°5, 39°.

Traitement. — Deux injections intraveineuses de Digilanide (*Digitalis lanata*) à 4 cc. par injection sont pratiquées. Elles sont immédiatement suivies de huit injections intraveineuses d'Electrargol, jointes à la révulsion. Très rapidement les signes pulmonaires se sont amendés, ont disparu, tandis que la température revenait à la normale.

Les injections intraveineuses d'argent colloïdal sont sans action à la période d'état sur la pneumonie franche qui intervient parfois à titre d'épisode aigu chez les cardiaques. Mais elles sont utilisables au décours de la maladie, lorsque la défervescence se fait mal, que de petites oscillations thermiques persistent au delà du terme habituel; lorsque localement se développent dans les alvéoles pulmonaires de petits foyers de suppuration, avec expectoration purulente et prolongée. Sous l'action du traitement colloïdal, l'organisme réagit mieux, la résorption des noyaux de bronchoalvéolite s'achève, et la défervescence définitive apparaît bientôt. Il n'est pas rare dans ce cas de voir, à la suite des injections, des ascensions thermiques assez brusques, mais transitoires; elles ne sont pas défavorables et marquent les derniers combats de l'organisme avant la guérison.

CHAPITRE II

Hydrothorax et pleurésie cardiaque

On confond souvent sous le nom d'*hydrothorax*, différentes variétés d'épanchements pleuraux chez les cardiaques.

Il faut distinguer chez ces malades :

— l'hydrothorax bilatéral par anasarque, du type purement transsudatif (tout au moins au début);

— l'hydrothorax unilatéral, droit généralement, du type mixte transsudatif et exsudatif;

— la pleurésie cardiaque.

En effet, l'examen cytologique de l'épanchement montre avec une très grande fréquence une formule qui n'est plus strictement transsudative, mais nettement exsudative avec forte leucocytose polynucléaire, Rivalta positif, placards endothéliaux dégénérés. Tantôt et plus souvent un liquide à réaction légèrement inflammatoire : Rivalta faiblement positif, légère leucocytose, placards endothéliaux à peu près intacts.

Dans de tels cas, la médication intraveineuse d'Electargol, faite après ponction évacuatrice de l'épanchement, après une ou plusieurs cures tonicardiaques (ouabaïne de préférence) a pu nous rendre de grands services.

A) HYDROTHORAX BILATÉRAL DES MITRAUX

L'hydrothorax bilatéral apparaît toujours, chez des cardiaques décompensés. A ce titre il prend place à côté des autres phénomènes de stase veineuse, tels l'ascite, les œdèmes des membres, l'anasarque, l'hypertrophie du foie, etc.

L'origine de l'hydrothorax doit donc être attribuée à des phénomènes mécaniques. En effet, au début, la formule d'un tel épanchement est toujours transsudative.

Cependant, si l'asystolie se prolonge, il n'est pas rare de voir l'épanchement s'infecter et montrer, au bout d'un

certain temps, une formule mixte à la fois transudative et exsudative.

Par ailleurs, à la faveur de l'épanchement, il peut se développer une infection du poumon, le plus souvent congestionné au niveau de ses bases.

Une telle infection surajoutée constitue un élément important pour le pronostic. En effet, la pneumopathie peut être grave par elle-même. D'autre part elle aggrave toujours l'état du cœur et précipite les progrès de la défaillance cardiaque.

Il importe donc, dans ces cas, après ponction de l'hydrothorax, de rétablir l'équilibre circulatoire (*Ouabaine*, *Digitaline*, *Digilanide*) et dès qu'il est possible de faire disparaître l'infection pulmonaire qui s'est développée à la faveur des épanchements.

OBSERVATION III. — B..., 52 ans.

Depuis une quinzaine de jours, le malade s'aperçoit qu'il s'essouffle pour un effort de plus en plus minime, que ses jambes, qui tout d'abord ne restaient enflées que le soir, le sont continuellement maintenant; que son ventre enfin a considérablement augmenté de volume. A vrai dire, il y a près de deux ans que le malade a commencé à s'essouffler à l'effort sans pour cela avoir interrompu son travail.

Les antécédents de ce malade nous renseignent sur l'origine de sa cardiopathie. A 20 ans, pendant son service militaire, il fit une grave crise rhumatismale, la seule, avec endocardite, dont le malade s'est remis peu à peu.

L'examen de ce malade, à son entrée, montrait les signes d'une défaillance cardiaque : œdèmes des membres inférieurs et surtout signes d'épanchements au niveau des séreuses. Léger épanchement péritonéal et au niveau du thorax épanchement bilatéral, plus abondant à gauche.

La cyanose et la dyspnée sont très marquées.

L'auscultation du cœur permet d'entendre à la pointe un souffle systolique. Les bruits sont assourdis, irréguliers (nombreuses arythmies extrasystoliques).

Devant ce tableau, nous ponctionnons tout d'abord la cavité pleurale gauche, aussi complètement que possible, et faisons suivre cette ponction d'une injection intraveineuse d'ouabaine. Le lendemain une amélioration s'est dessinée. Nous vidons également le côté droit. Cette fois nous ne retirons guère qu'un demi-litre de liquide, le malade étant pris d'une violente quinte de toux.

Cette fois encore la ponction est suivie d'une injection d'ouabaine et comme la toux persistait, très vive et très pénible, nous ajoutons une injection sous-cutanée d'un centigramme de morphine.

Cinq jours plus tard, après une nouvelle cure tonicardiaque de deux jours, l'état s'est considérablement amélioré. La diurèse est abondante. Les œdèmes se sont résorbés en grande partie.

Cependant, il persiste un état pulmonaire, lame liquidienne de trois à quatre travers de doigt à la base droite, surmontée d'une

zone de râles sous-crépitaux et, à gauche : signes de congestion de cette base dont l'épanchement a disparu complètement, semble-t-il.

Le malade reçoit pendant dix jours une injection quotidienne, faite par voie intraveineuse, d'Electrargol.

A la fin de ces injections non seulement les râles congestifs avaient disparu, mais également les épanchements liquidiens.

Il semble donc que dans ce cas de double hydrothorax d'origine transsudative, l'Electrargol ait encore apporté une aide favorable.

B) HYDROTHORAX UNILATÉRAL DES MITRAUX

Dans l'hydrothorax bilatéral par anasarque, l'infection ne constitue qu'un phénomène surajouté; la formule au début est toujours transsudative.

L'hydrothorax unilatéral, généralement droit, montre d'emblée, une formule soit mixte, transsudative et exsudative, soit franchement exsudative.

L'hydrothorax unilatéral droit occupe, le plus souvent, la grande cavité; parfois, il est enkysté au-dessus du diaphragme.

Le plus souvent consécutif à une congestion œdémateuse du poumon, il est constitué d'un *liquide séreux*, semblable à celui de l'hydrothorax banal, mais montre, après un repos, un mince réticulum, chevelu, de fibrine.

— L'autopsie, dans ces cas, peut d'ailleurs montrer l'existence de fausses membranes dans la plèvre.

Au point de vue pronostic cet hydrothorax se reforme fréquemment, une ou plusieurs fois. Très souvent c'est un liquide teinté de sang, rouge brun, parfois hémorragique. La transformation en pleurésie purulente, serait, pour certains auteurs, une éventualité assez fréquente. Personnellement dans les cas que nous avons étudiés nous n'avons pas observé cette complication.

Aussi, en présence d'un hydrothorax unilatéral ne devrait-on pas hésiter et attendre, mais instituer d'emblée après ponction et entre les cures cardiotoniques un traitement antiinfectieux.

L'argent colloïdal peut donner dans de tels cas des résultats très favorables. Il permet d'assécher plus rapidement la plèvre, et surtout, il semble provoquer les réactions de

l'organisme et le mettre mieux à même de lutter contre l'infection.

OBSERVATION IV. — *Hydrothorax au cours d'une insuffisance mitrale fonctionnelle.*

Mar... Ernest, 62 ans.

Entre dans le service pour un violent point de côté de l'hémi-thorax droit. Cette douleur est apparue assez brusquement après une période marquée par une dyspnée à l'effort et de petits accès de dyspnée nocturne.

Les signes généraux sont assez marqués : température à 38°4, urines foncées.

Les antécédents de ce malade sont les suivants :

Aucune maladie pendant l'enfance. Au régiment fait sa première crise de rhumatisme articulaire aigu qui pendant trois mois immobilise le malade à l'infirmerie. Il n'a cependant pas été réformé à la suite de cette infection.

Mobilisé pendant la guerre, il n'a, à aucun moment, présenté de nouvelle crise rhumatismale.

L'examen montre un malade fatigué, aux pommettes rouges, assis sur son lit, très dyspnéique.

Aux poumons :

A gauche : la base pulmonaire est submate avec bouffées de râles congestifs. La partie moyenne et supérieure semble cliniquement indemne.

A droite : signes d'un épanchement remontant un peu au-dessus de la pointe de l'omoplate avec skodisme susclaviculaire.

Une ponction exploratrice ramène un liquide citrin, clair, de formule inflammatoire : Rivalta positif. Leucocytose avec prédominance des lymphocytes. Quelques cellules épithéliales.

Au cœur : bruits assourdis. A la pointe petits souffles d'insuffisance mitrale. Rares arythmies extrasystoliques. Sans trouble de conduction. T. A. : 11 1/2, 8.

Appareil digestif : foie débordant à peine le rebord costal droit, douloureux à la palpation.

Rate normale.

Appareil urinaire : pas de syndrome ni urinaire, ni rénal.

Système nerveux : pas de signes d'atteinte du système nerveux. Réflexes patellaires normaux. Pupilles réagissant à la lumière.

Pas de S. cliniques de spécificité. Le BW est négatif.

Après avoir vidé l'hydrothorax (1 litre et demi) on pratique deux injections intraveineuses d'ouabaïne, à 3/8 de mmgr. par injection. Les injections sont renouvelées deux jours plus tard, à vingt-quatre heures d'intervalle entre chacune d'elle.

La dyspnée a nettement diminué, mais il persiste des signes pulmonaires, traduits par une toux pénible avec expectoration et caractérisés par la persistance d'une lame liquidienne à la base droite, surmontée d'une zone de râles sous-crépitants.

A ce moment nous commençons une série de dix injections, faites quotidiennement, d'Electrargol. A la fin de la série, nous avons l'heureuse surprise de constater que l'épanchement s'était complètement résorbé et que tous les signes pulmonaires avaient disparu.

OBSERVATION V. — *Hydrothorax au cours de l'insuffisance ventriculaire gauche.*

M. B..., 51 ans, entre dans le service en pleine décompensation cardiaque. Ce malade est porteur d'une aortite, avec double souffle de la base.

La dyspnée est très prononcée, c'est une orthopnée vive, rendant la parole difficile, avec cyanose accentuée de la face, des extrémités. Légère bouffissure du visage et du cou, avec turgescence des jugulaires, mais pas d'œdèmes périphériques, pas d'hépatomégalie.

La présence au niveau de la base droite d'un épanchement liquidien abondant, remontant jusqu'à l'épine de l'omoplate expliquait une pareille cyanose chez un aortique. Une ponction exploratrice ramène un liquide clair, citrin, dont la formule cytologique était la suivante : présence de placards endothéliaux et leucocytes polynucléaires. On retire ensuite plus de deux litres de liquide en réinjectant dans la cavité pleurale une quantité d'azote égale à la moitié du volume de liquide retiré.

Cette ponction fut suivie de cures intraveineuses d'ouabaïne, qui rapidement rétablissent l'équilibre cardiaque. Cependant il persistait un état subfébrile : température à 38°, 38°4. L'examen pulmonaire venait en donner l'explication en montrant la persistance d'une lame liquidienne surmontée d'une zone où l'on percevait de nombreux râles sous-crépitaux. Malgré les tonicardiaques, les diurétiques, nous voyons un nouvel épanchement se constituer, tandis que persistaient des signes d'infection pulmonaire surajoutée.

A nouveau, nous évacuons l'hydrothorax, nous refaisons deux cures de deux jours d'Ouabaïne et Théosalvose, et nous commençons ensuite un traitement par l'Electrargol intraveineux, continuant à dates fixes le traitement tonicardiaque.

— Après huit injections, toute température avait disparu, l'auscultation pulmonaire ne montrait plus qu'une très légère lame liquidienne, au-dessus de laquelle le poumon respirait librement.

CHAPITRE III

Œdème pulmonaire

A) ŒDÈME AIGU DU POUMON

L'œdème aigu du poumon constitue l'une des principales et plus redoutables complications de l'insuffisance ventriculaire gauche. Cet accident, dû à la brusque défaillance du cœur gauche, réalise un cas typique d'urgence, où l'intervention rapide du médecin peut amener « la cessation immédiate des symptômes morbides et, dans certains cas, rendre la vie à un malade déjà moribond » (Louis Ramond). A ce point de vue, aucune affection n'offre à la thérapeutique, l'occasion d'un plus beau triomphe, suivant l'expression de Vaquez, que l'œdème aigu du poumon. En effet, cette affection brutale et grave peut être enrayée dans son évolution par une médication appropriée et rapidement instituée, dont la saignée abondante (400 ou 500 grs) et l'ouabaïne en injection veineuse forment la base.

Lorsque l'intervention médicale est faite avant la phase bronchoplégique, que le muscle cardiaque n'est pas trop gravement lésé, la guérison de l'œdème aigu survient rapidement. La dyspnée cesse, l'expectoration mousseuse tarit, le poumon se désencombre presque aussi vite qu'il s'était encombré.

Parfois cependant, et ce sont là les cas qui nous intéressent, dans les jours qui suivent l'accident, la température s'élève progressivement à 38°, 38°5. A l'examen physique on constate la disparition de l'hypersonorité pulmonaire souvent observée au moment de l'inondation alvéolaire par le sérum sanguin et, à l'auscultation on remarque la persistance de râles fins, auxquels viennent s'ajouter des ronchus et des sibilances. Le malade crache, l'expectoration muqueuse devient muco-purulente. L'infection secondaire du poumon est réalisée.

Ce n'est pas ici la place de discuter les causes déterminantes de l'œdème aigu. On sait le rôle pathogénique primordial attribué à la soudaine défaillance du cœur gauche.

Il s'agit de phénomènes strictement mécaniques; sous l'action du traitement le flux œdémateux non infecté se résorbe. Il n'en est plus de même lorsqu'il existe un état infectieux des grosses bronches, des réactions inflammatoires se développent dans les bronches et les alvéoles pulmonaires.

B) ŒDÈME SUBAIGU DU POUMON

L'œdème aigu du poumon s'observe surtout dans la grande insuffisance ventriculaire gauche.

L'œdème subaigu est, par contre, l'apanage des cardio-rénaux et résulte souvent plus d'un facteur rénal que de la défaillance cardiaque. Cet œdème revêt des formes cliniques variées.

Dans certains cas le malade ne se plaint d'aucun symptôme fonctionnel, et c'est à l'occasion d'un examen complet que l'on découvre chez le brightique, l'existence de quelques râles sous-crépitaux fins aux deux bases pulmonaires.

D'autres fois, le malade est dyspnéique « il est assis sur son lit, anhélant, secoué d'une toux incessante, quinteuse, pénible, ramenant une expectoration spumeuse. Cette expectoration ne contient pas ou peu d'albumine, mais souvent une quantité élevée de chlorures (Bezançon et de Jonc).

On ausculte et l'on constate que le murmure vésiculaire est diminué dans les deux poumons. Il existe aux deux bases des râles ronflants et sibilants disséminés, avec des sous-crépitaux.

Parfois même, les râles encombrent les deux tiers, ou la totalité des champs pulmonaires.

Ces signes sont dus à l'œdème provoqué par la rétention chlorurée dans le parenchyme pulmonaire. Au début, ces « bronchites albuminuriques » de Lasèque n'ont aucune origine infectieuse. Contrairement à l'œdème aigu du poumon dont l'infection secondaire est rare l'œdème subaigu s'infecte fréquemment.

Dans certaines formes torpides, ne s'extériorisant par aucun symptôme fonctionnel, la légère élévation thermique à 38°, 38°5 constitue le seul signe révélateur d'un œdème subaigu latent infecté.

Mais la fièvre n'est pas seulement intéressante par ce qu'elle attire l'attention. Elle oblige en effet à modifier la

thérapeutique et à adjoindre au régime hypoazoté, déchloruré, au traitement diurétique et tonicardiaque une médication antiinfectieuse par l'argent colloïdal.

Concuremment au traitement cité plus haut, nous avons toujours mis en œuvre une thérapeutique pulmonaire (injections d'huile goménolée, eucalyptolée) et provoqué un afflux leucocytaire par plusieurs injections répétées d'argent colloïdal.

Lorsque l'état du rein n'était pas trop touché, nous n'avons obtenu que de bons résultats.

OBSERVATION VI. — M. F..., 52 ans.

Entre dans le service pour signes d'insuffisance cardiaque et rénale.

Insuffisance cardiaque : palpitation; dyspnée au moindre effort; légère cyanose de la face, des membres. T. A. : 12/9.

Insuffisance rénale : œdèmes généralisés, prédominants aux membres inférieurs, avec bouffissure de la face; troubles de la vue : amaurose passagère.

Histoire de la maladie :

Ancien spécifique, traité assez irrégulièrement, le malade a commencé, il y a dix ans environ, à présenter des palpitations, puis une dyspnée de plus en plus marquée à l'effort.

Grâce au traitement spécifique, malheureusement trop irrégulièrement suivi, le malade s'est ainsi maintenu près d'une dizaine d'années. Depuis deux mois cependant, tandis que la dyspnée d'effort s'accroissait apparaissant au moindre effort, le malade fut pris d'une dyspnée permanente, plus marquée le matin au réveil.

Antécédents : rien de particulier à retenir, n'était la spécificité contractée à 24 ou 25 ans, et comme nous l'avons déjà dit : mal traitée au début, irrégulièrement traitée par la suite.

L'examen de ce malade nous montre que nous avons affaire à un cardiorénal qui présente un œdème subaigu des poumons secondairement infecté.

En effet, la température est à 38° le matin, 38°5 le soir.

L'examen des poumons montre : une submatité des deux champs pulmonaires, avec vibrations conservées. A l'auscultation pluie de râles sous-crépitaux, disséminés dans les deux champs pulmonaires.

Toux pénible quinteuse, avec expectoration blanchâtre, mousseuse.

Au point de vue cardiaque : élargissement très net de la matité cardiaque.

A l'auscultation : double souffle de la base.

T. A. : 9-6 1/2 Maxima décapitée, différentielle écrasée.

Quelques arythmies extrasystoliques, que révèle la courbe électrique, montrant également une prédominance gauche en dérivation III.

Au point de vue rénal : traces d'albumine dans les urines.

Urée sanguine : 0 gr. 73 par litre de sérum.

Les réflexes tendineux sont normaux; les pupilles régulières dans leur forme, réagissent à la lumière.

Nous pratiquons une saignée de 200 grs suivie de trois injections intraveineuses d'ouabaine; on donne en outre trois cachets de Théosalvose à 0 gr. 50 par jour.

Sous l'influence de ce traitement on constate une amélioration de la dyspnée et des signes cardiaques.

Après une nouvelle cure tonocardiaque, nous reprenons le traitement étiologique : cyanure d'hydrargyre à doses progressives : 1/4 ctgr, 1/2 ctgr, 1 ctgr.

Les oedèmes avaient à peu près entièrement disparu, après dix injections de cyanure de mercure. Cependant il demeurait un oedème infecté pulmonaire, comme l'indiquait la persistance de petits clochers fébriles et la présence de râles sous-crépitaux au niveau des poumons.

C'est alors qu'après un nouveau traitement tonocardiaque, nous avons pratiqué six injections intraveineuses d'Electrargol qui ont suffi à faire disparaître et la température et les manifestations pulmonaires.

OBSERVATION VII.

M. Bert..., 59 ans, admis en mars 1934 dans le service de médecine générale, avec le diagnostic de « double congestion pulmonaire ».

L'examen ayant montré l'existence d'une atteinte cardiaque, le malade est transporté dans le service de cardiologie.

L'histoire de la maladie est la suivante :

C'est en janvier 1934, en effet, que le malade commence à être essoufflé à l'occasion d'un effort.

En février, le malade entre à Lariboisière, où il est soigné pour une congestion pulmonaire. Il sort de cet hôpital nettement amélioré.

Mais quelques jours plus tard l'essoufflement le reprend, et un nouveau signe, l'oedème malléolaire vespéral, apparaît. C'est pour cette raison qu'il se décide à entrer à l'hôpital.

On se trouve en présence d'un malade dyspnéique, cyanosé et présentant une température à 38°5 à son entrée dans le service.

Poumons : présentent les signes d'une congestion des deux bases, prédominante à droite avec submatité et râles sous-crépitaux fins.

Au cœur : la pointe abaissée. Les bruits sont assourdis.

Arythmie extrasystolique. Pas de signes officiels. Tension 17,9.

L'Electrocardiogramme montre un léger trouble de conduction : allongement de PR : 3/10 de seconde environ et prédominance gauche en D₃. Flèches R aberrantes.

Anorexie, langue saburrale.

Le foie est normal.

Les réflexes patellaires sont normaux, mais les pupilles irrégulièrement arrondies ne réagissent que paresseusement à la lumière. Pas d'autres stigmates de spécificité. BW négatif.

Les urines ne contiennent ni sucre, ni albumine.

Pas de signes de rétention azotée.

Traitement. — Deux cures de Digilanide (*Digitalis lanata*), intraveineuses de trois jours chacune, espacées par un intervalle de quatre jours.

A la suite du traitement tonocardiaque, la dyspnée et la cyanose disparaissent, le cœur se régularise.

Il persiste cependant une température oscillant entre 38° et 39°.

On pratique alors huit injections d'Electrargol qui amènent une complète disparition des signes pulmonaires et le retour de la température à la normale.

En résumé : Accidents pleuro-pulmonaires apparus au moment d'une décompensation cardiaque et nettement améliorés par l'argent colloïdal. Myocardite artérielle vraisemblablement d'origine spécifique étant donné l'heureuse influence que devait apporter le traitement cyanuré pratiqué ultérieurement.

OBSERVATION VIII.

M. Cl..., 57 ans, est soigné depuis plusieurs années pour une bronchite chronique avec expectoration muco-purulente abondante, non bacillifère.

Nous le voyons, à l'occasion d'une poussée bronchitique, s'accompagnant d'une température à 38°5.

Le malade est en même temps très dyspnéique. L'examen du cœur, révèle d'ailleurs un bruit de galop très caractéristique. La tension artérielle est de 14/10. Devant la dyspnée menaçante, on pratique une saignée de 200 gr., suivie d'une injection d'ouabaine.

Dans les jours suivants, on pratique de nouvelles injections d'ouabaine, qui influencent favorablement la dyspnée.

La température persiste cependant et les signes pulmonaires sous-crépitants disséminés, ne rétrocedent pas.

On injecte alors de petites doses d'Electrargol, d'abord tous les jours, puis tous les deux jours. Le malade reçoit ainsi deux séries de huit injections qui amènent la disparition complète des signes pulmonaires.

Dans la suite, alors que le malade avait repris son travail, devaient apparaître des crises angineuses à type d'angine d'effort qui cédèrent rapidement au traitement mercuriel.

En résumé : Myocardite syphilitique probable, dont nous ne retiendrons que l'épisode pulmonaire fébrile, qui devait s'amender sous l'action de l'Electrargol.

CHAPITRE IV

Pneumopathies chroniques aboutissant à l'asystolie droite

L'insuffisance ventriculaire droite du type pur s'observe plus particulièrement chez des sujets porteurs d'une affection pulmonaire chronique avec sclérose pulmonaire étendue et emphysème pulmonaire. Les lésions sont dues le plus souvent à la tuberculose fibreuse, parfois à la syphilis, souvent aussi à des bronchites banales et répétées. On l'observe encore chez des sujets gazés.

Les grands accidents d'insuffisance ventriculaire droite, caractérisés par une cyanose intense, une hépatomégalie considérable, de volumineux œdèmes, sont irrémédiables. Les injections intraveineuses d'ouabaïne n'apportent qu'une sédation transitoire.

M. Lutembacher a attiré l'attention sur les petits signes de défaillance du cœur droit : dureté du second bruit pulmonaire, hépatomégalie, dyspnée disproportionnée avec l'état pulmonaire et se modifiant favorablement avec le traitement tonocardiaque.

A cette période le traitement de l'insuffisance cardiaque donne des résultats favorables, mais il importe, chaque fois qu'il est possible d'agir sur les lésions pulmonaires, en particulier lorsqu'il s'agit de bronchites tenaces : les injections intraveineuses d'argent colloïdal sont susceptibles de réduire le processus infectieux, d'empêcher ses récurrences, elles s'opposent ainsi au développement des lésions scléreuses qui gênent l'évacuation du cœur.

L'examen est souvent négatif. Parfois on perçoit au foyer pulmonaire, un retentissement du second bruit (hypertension de la petite circulation). Un bon signe est l'augmentation de la pression veineuse.

L'Electrocardiogramme peut montrer une prédominance droite (flèche principale négative en D₁, très positive en D₃). Malheureusement ces signes sont très légers et l'attention est surtout attirée par les signes pulmonaires : catarrhe bronchique, foyers de bronchopneumonie.

Il est très utile de joindre aux médications antiinfectieuses pulmonaires le traitement tonicardiaque. Dans bien des cas douteux, l'heureux effet du traitement tonicardiaque viendra apporter la signature de la fatigue du cœur droit.

Il est indispensable de dépister une insuffisance droite commençante : lorsque celle-ci est déclarée il est très difficile de vaincre cette asystolie. Cette insuffisance droite « à cœur régulier » a une évolution rapide et fatale. On la reconnaît à l'importance des phénomènes de stase, à l'intensité de la cyanose et de la dyspnée, et parfois à l'existence d'un bruit de galop droit ou d'un souffle d'insuffisance tricuspidiennne.

Ainsi dans les nombreuses affections pulmonaires chroniques il est intéressant d'agir au stade purement pulmonaire de l'affection. Le traitement sera double.

On devra instituer un traitement tonicardiaque à la moindre suspicion d'insuffisance du cœur droit.

En second lieu, on luttera contre les poussées infectieuses (bronchites à répétitions, foyers pulmonaires, broncho-pneumoniques) et mieux on préviendra leur retour. C'est dans ce sens que l'Electrargol (argent colloïdal) nous a rendu de précieux services. Nous l'avons pratiqué, après avoir redonné au cœur droit son énergie. Ce médicament stimule les réactions de l'organisme, produit une leucocytose, et dans de nombreux cas, nous a donné des améliorations pulmonaires et broncho-pulmonaires intéressantes.

OBSERVATION IX. — Le C... Yves, 33 ans.

Entre à l'hôpital pour des crises asthmatiformes, survenant principalement la nuit, pour un essoufflement apparaissant au moindre effort, ayant obligé le malade à interrompre tout travail.

Rien dans les antécédents familiaux. Par contre les accidents personnels sont assez chargés.

Grippe en 1918, avec manifestations pleuro-pulmonaires. Le malade ne s'en est jamais complètement remis. Au régiment, bronchite aiguë. Il est bientôt réformé pour bronchite et emphysème.

En 1926, glycosurie, qui a cédé rapidement au régime. (Il semble qu'il s'agisse là d'un épiphénomène, transitoire) sans rapport avec l'histoire pulmonaire.

On se trouve en présence d'un malade dyspnéique, atteint d'une cyanose légère de la face et des extrémités. Toux marquée, surtout la nuit. Le matin expectoration muco-purulente abondante, non bacillifère.

A l'examen des poumons : hypersonorité, vibrations normales. Véritable bruit de pigeonier : ronflants et sibilants se mêlent à des sous-crépitations assez fins, dans l'étendue des deux champs pulmonaires.

L'examen du cœur ne donne que peu d'indications : pas de souffle orificiel. Quelques rares arythmies extrasystoliques. La tension est 14/9.

L'Electrocardiogramme seul vient montrer la prédominance droite en D₃.

Les autres viscères paraissent normaux.

Pas de signes de syphilis. BW négatif.

La température est à 38°2, 38°6 (à deux ou trois reprises elle a dépassé 39°).

Traitement. — Cure de Digilanide (*Digitalis lanata*) faite par voie veineuse suivie de huit injections intraveineuses d'Electrargol à doses progressivement croissantes.

Dès la quatrième ou cinquième injection, la température est redevenue normale, l'expectoration notablement diminuée, la dyspnée est moindre, les signes pulmonaires ont disparu.

Deuxième cure tonicardiaque. Une amélioration sérieuse au point de vue de la cyanose et de la dyspnée.

Le malade quitte l'hôpital en bon état.

Le malade, dont nous rapportons l'observation ci-contre, particulièrement démonstrative, est asthmatique, emphysemateux, ce malade a présenté passagèrement un petit souffle d'insuffisance tricuspidiennne fonctionnelle, qui, sous l'influence du traitement conjugué : tonicardiaque et antiinfectieux, a disparu et n'a point reparu depuis plusieurs mois, tandis que l'état pulmonaire s'est considérablement amélioré.

OBSERVATION X. — M. P... Charles, âgé de 74 ans.

Entre dans le service le 6 septembre 1932 avec un accident pulmonaire (toux, expectoration, réaction fébrile) s'accompagnant d'une dyspnée quasi permanente s'exagérant en crises, avec cyanose mais pas de gros foie, pas d'œdème des jambes.

Antécédents. — De parents sains, morts tous deux âgés (mère morte asthmatique), pas de collatéral.

Pour la première fois à 17 ou 18 ans aurait présenté deux hémoptysies qui n'eurent pas de suite et semblent rester là un accident isolé. Depuis cette date aucune affection grave. Seulement depuis une dizaine d'années, à la suite de bronchites répétées, le malade a commencé à présenter des crises d'asthmes plus ou moins typiques.

L'examen de ce malade montre :

Au niveau de l'appareil pulmonaire :

Nombreux râles sibilants dans l'étendue des deux champs pulmonaires, aux deux bases, d'ailleurs submates à la percussion, présence de râles humides.

Au point de vue fonctionnel : toux quinteuse, plus intense le matin, expectoration grisâtre, muco-purulente.

Au cœur :

L'auscultation permet d'entendre de nombreuses arythmies extrasystoliques, tantôt groupées en salves, tantôt sporadiques.

Le deuxième bruit pulmonaire est claqué. Il semble même qu'il y ait précession pulmonaire.

A ce moment pas de souffle orificiel.

La T. A. est assez élevée : 21, minima difficile à préciser au voisinage de 12 ou 13 (au Vaquez).

Appareil digestif : constipation opiniâtre.

Foie normal, indolore.

Appareil urinaire : ni sucre, ni albumine dans les urines.

Urée sanguine : 0,57.

Système nerveux paraît normal, les réflexes tendineux sont normaux, les pupilles régulières réagissent correctement au réflexe lumineux.

Aucun signe de spécificité, tant acquise qu'héréditaire.

Le BW pratiqué à deux reprises s'est montré négatif.

Devant ce tableau clinique : avant tout pulmonaire avec cependant une note cardiaque très nette, on pratique une saignée de 200 cc. suivie de trois cures tonicardiaques. Entre les cures on injecte au malade des doses croissantes d'Electrargol.

Après trois cures d'Ouabaine et douze injections d'Electrargol les phénomènes pulmonaires ont considérablement diminué. Disparition des crises d'asthme, température normale. Persistance de toux matinale avec une expectoration peu importante blanchâtre.

Le malade sort de l'hôpital.

Nous devons avoir l'occasion de le revoir le 25 mai 1933. Nouvel accident pulmonaire.

Mais au cœur, à côté des troubles du rythme nous percevons, au foyer xyphoïdien un petit souffle systolique, perçu très en foyer, sans propagation. Œdèmes des membres inférieurs, gros foie.

Nous avons mis ce malade au Digilanide intraveineux et, entre les crises, nous avons recommencé l'Electrargol.

Le 31 mai, nous avons la satisfaction de voir disparaître le petit souffle systolique d'insuffisance tricuspidiennne et quelques jours plus tard, sous l'influence de l'Electrargol les phénomènes pulmonaires d'origine infectieuse avaient disparu.

CHAPITRE V

Contre-indication. — La Thrombose cardiaque

La coagulation du sang intracardiaque, pendant la vie, se produit à la faveur de processus infectieux endocarditiques. Le ralentissement du cours du sang la favorise.

Ces processus endocarditiques sont à évolution lente, et dus à l'intervention des microbes tels que le streptocoque, le staphylocoque, le pneumocoque. Une certaine confusion règne encore dans les esprits à ce sujet.

M. Lutembacher, qui a consacré de nombreux travaux à l'étude de la thrombose cardiaque, remarque qu'il ne faut pas confondre dans son étiologie ce qui appartient d'une part au rhumatisme, d'autre part à l'infection secondaire.

« Il importe de distinguer, dit-il, les lésions de l'endocardite plastique due au virus rhumatismal (celle-ci n'est jamais ni thrombosante, ni embolisante), des complications dues à l'agression secondaire d'un germe septique banal tel que le streptocoque : dans ce dernier cas, le virus rhumatismal n'est intervenu que pour créer la lésion première favorable au développement de la seconde, il n'est pas directement responsable de la thrombose cardiaque et des embolies consécutives. »

L'infection secondaire « atteint la paroi même des cavités par la voie des vaisseaux artériels ou veineux du myocarde » (Lutembacher), elle est directement responsable du processus de thrombose intracardiaque.

Il en est de même au cours des endocardites malignes secondaires qui se développent sur des lésions syphilitiques du cœur ou des malformations congénitales.

Dans tous les cas le rôle des germes septiques banaux est prépondérant. Il semblerait donc légitime de soigner cette redoutable complication des cardiopathies à l'aide des méthodes antiinfectieuses habituelles. Les métaux colloïdaux par voie veineuse furent les premiers utilisés. Leur emploi devait conduire à un échec, aussi bien d'ail-

leurs que tous les autres agents antiinfectieux utilisés depuis.

Les métaux colloïdaux ont l'inconvénient de provoquer chez ces sujets des réactions fébriles pénibles, des frissons sans modifier en rien l'évolution de l'endocardite, sans même faire disparaître l'état fébrile.

Ils sont donc contre-indiqués.

En admettant même que ce traitement puisse arriver à stériliser les coagulations intracardiaques, la menace essentielle de la thrombose, constituée par les embolies, n'en subsisterait pas moins. Nous avons donc évité de renouveler ces expériences fâcheuses chez des sujets atteints sans conteste de maladie d'Ossler.

Mais nous attirerons l'attention ici, sur les erreurs de diagnostic que comporte la forme droite de thrombose cardiaque avec les complications pulmonaires banales que nous nous proposons de traiter ici avec l'argent colloïdal.

Certains foyers broncho-pneumoniques avec état fébrile, fréquemment observés chez un cardiaque, sont attribués à une infection simple provoquée par la stase pulmonaire.

Cependant l'argent colloïdal ne modifie en rien l'état local et ne réduit pas les ascensions thermiques. Un interrogatoire plus précis permet de reconnaître l'apparition soudaine des complications pulmonaires à la suite d'un point de côté brutal suivi parfois d'une expectoration hémoptoïque caractéristique de l'infarctus du poumon. Parfois c'est par la constatation d'un épanchement pleural que se révèle l'infarctus. Là encore il importe de distinguer ce processus des réactions pleurales inflammatoires que nous avons précédemment étudiées. Une ponction exploratrice permet de lever les doutes en révélant un épanchement plus ou moins teinté dans lequel l'examen cytologique peut révéler des hématies.

CONCLUSIONS

Les injections intraveineuses d'argent colloïdal électrique sont utilisables chez les cardiaques, aux conditions suivantes :

Les injections sont pratiquées à faibles doses de 1/4, 1/2 cc; celles-ci sont progressivement augmentées, en tenant compte des réactions provoquées. La dose maxima n'excède pas 1 cc et demi à 2 cc. Les injections sont pratiquées à jeun et après avoir rétabli l'équilibre circulatoire à l'aide d'un traitement tonicardiaque préalable.

Cette thérapeutique par l'argent colloïdal électrique est indiquée dans les états infectieux à localisations pulmonaires.

A) Qui se développent :

1° à la faveur de la stase pulmonaire en particulier dans les cardiopathies mitrales;

2° à la suite d'un hydrothorax;

3° au décours d'un œdème aigu ou subaigu pulmonaire, à la suite d'une insuffisance aiguë du cœur gauche et chez les cardio-rénaux.

B) Qui précèdent et provoquent l'insuffisance du ventricule droit, par suite de la sclérose avec emphysème consécutif à des bronchites banales comme avec certaines bronchites des asthmatiques.

Le traitement intraveineux par l'argent colloïdal est sans action et contre-indiqué aux cours des cardiopathies :

1° lorsque l'état fébrile accompagné ou non de localisations pulmonaires est le fait d'une récurrence de la maladie de Bouillaud.

2° lorsque l'état fébrile, accompagné de localisations pulmonaires ou de pleurésie consécutive à un infarctus du poumon, est la conséquence d'une endocardite secondaire maligne avec thrombose cardiaque.

Vu :

Le Doyen,
ROUSSY

Le Président de thèse,
BEZANÇON

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLETY

BIBLIOGRAPHIE

- ANDRÉ. — L'Insuffisance mitrale (1 volume).
- DESPRÉAUX. — L'Emphysème chronique (1 volume).
- GAUCHER. — Sur un cas de purpura et d'endocardite végétante, produits par le tétragène (lu à l'Académie de Médecine, séance du 27 avril 1909, reproduit dans le *J. de Méd. Interne*, 30 avril 1909.)
- GIRAULT. — Cœur in 3^e Pratique Médico-Chirurgicale (tome II).
- JACQUELIN. — Les formes cliniques de l'asthme et leurs indications thérapeutiques (*La Médecine internationale*, n° 2, février 1933).
- LEMOINE, GÉRARD et VIGNES. — Formulaire des consultations médicales et chirurgicales (11^e édition 1933).
- LUTEMBACHER. — Pathologie de l'appareil circulatoire (*In cœur et vaisseaux*. Collection Roger, Vidal, Teissier, tome I).
- LUTEMBACHER. — Les formes très lentes de la thrombose cardiaque (*La Presse médicale* : numéro du quarantenaire de sa fondation, novembre 1933).
- MANQUAT. — Traité de thérapeutique (4 volumes.)
- MARTINET. — Thérapeutique clinique (2 volumes.)
- PASTEUR VALLERY RADOT. — Maladie des reins (*in Pathologie médicale*, publiée sous la direction des professeurs Bezançon, Labbé, L. Bernard. Edit. Masson 1926).
- RAMOND (Louis). — Conférences de clinique médicale pratique (tomes I, II et IV). Edit. Vigot.
- RESSIGUIER. — Endocardite puerpérale traitée par l'Electrargol (*Bull. et Mém. de la Soc. de Médecine de Vaucluse*, avril 1908).
- ROSENTHAL (G.). — Septicémie à tétragène avec localisation cardiaque. Traitement par le Collargol et l'Electrargol. Guérison rapide (*Bull. de la Soc. de l'Internat des Hop. de Paris*, oct. 1907).
- SÉGARD. — Consultaire.
- VAQUEZ, LIAN, HEITZ et LECONTE. — Appareil circulatoire (tome IV) du *Traité de pathologie médicale et de thérapeutique appliquée*. Edit. Maloine et fils, Paris 1922.
- VIAULT et JOLYET. — Traité de physiologie humaine.

